



Türkiye Florasında Bulunan *Salvia* Türleri ve Tehlike Durumları

Arif İPEK^{1*}

Bilal GÜRBÜZ²

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü – Çankırı

²Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü – Ankara

*Sorumlu yazar e-mail: ipek@karatekin.edu.tr

Özet

Türkiye gerek farklı iklim yapısına sahip olması, gerekse üç farklı gen merkezinin kesişim noktasında bulunmasından dolayı bitki türü çeşitliliği bakımından zengin bir flora sahiptir. Bu zenginlik içerisinde tıbbi ve aromatik bitkilerin ayrı bir yeri vardır. Bu amaçla kullanılan türlerin toplandığı önemli bir cins de *Salvia* cinsidir. Bu cinsin dünya genelinde 900, Türkiye florasında ise 97 türü doğal olarak bulunmaktadır. Türkiye’de 51 *Salvia* türü endemik olup, bu cinsin endemizm oranı oldukça yüksektir. *Salvia* türleri ülkemizin her bölgesine yayılmış olmasına rağmen, ağırlıklı olarak Akdeniz ve İç Anadolu Bölgelerinde doğal olarak yetişmektedir. *Salvia fruticosa*, *S. cryptantha*, *S. multicaulis*, *S. sclarea* ve *S. tomentosa* gibi bazı türlerin ticareti de yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Adaçayı türleri, *Salvia*, endemik tür, Türkiye Florası

Salvia Species in Flora of Turkey and Their Status in Danger

Abstract

Turkey is a country, either because of having different climate conditions and being located in the point of three gene centers, has got rich diversity of species. Medicinal and aromatic plants among this diversity have a distinct position. Among the plants, *Salvia* genus is collected for this purpose. This genus, worldwide, has 900 species and 97 in natural for Turkey. In Turkey 51 of *Salvia* genus are endemic and endemism percent is high. Despite good conditions in this region, *Salvia* species are often naturally found in Mediterranean and Central Anatolia regions. Species like *Salvia fruticosa*, *S. cryptantha*, *S. multicaulis*, *S. sclarea* and *S. tomentosa* are being traded.

Key Words: Sage species, *Salvia*, endemic species, Flora of Turkey

Giriş

Ülkemiz gerek farklı coğrafi ve iklim yapısına sahip olması, gerekse üç gen merkezinin kesişim noktasında bulunmasından dolayı bitki türü çeşitliliği bakımından dünyada önemli bir konuma sahiptir. Türkiye’nin bitki türü sayısı son yapılan teşhislerle 9.000’i geçmiş olup, bunun yaklaşık 3.000 tanesini endemik türler oluşturmaktadır. Endemik tür, sadece dünyada belli bir bölge veya alanda yayılış gösteren ve dünyada başka bir yerde yetişmeyen türlerdir. Komşu ülkeler ile kıyaslandığında tür zenginliği ve endemik türler bakımından Türkiye ilk sırada gelmektedir. Avrupa Kıtası’nın toplam tür sayısı 12.500 civarında olup, bunun 2.500 kadarı endemiktir. Türkiye tek başına Avrupa’dan daha fazla endemik türe sahiptir. Avrupa Kıtası’nın yüzölçümü Türkiye’nin 15 katı büyüklüğünde olduğu düşünülürse, ülkemizdeki endemizm oranının ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Yunanistan endemik bitkiler bakımından

Avrupa’nın en zengin ülkesi olup, yaklaşık 800 kadar endemik türe sahiptir. Komşu ülkelerden endemik türler bakımından en zengin ülke ise İran olup, 7-8 bin bitki türünden yaklaşık 1500 tanesi endemiktir (Gürbüz 2002, Ekim ve ark. 2000, Page and Olds 2004).

Tıbbi ve aromatik bitkiler sadece tedavi amaçlı değil aynı zamanda baharat, gıda, içecek olarak, parfümeri, kozmetik, insektisit amaçlı kullanılmaktadır. Ülkemizde kesin olarak bilinmemekle birlikte bu amaçla 1000-2000 arasında bitki türü kullanıldığı tahmin edilmektedir. Türkiye’de iç ve dış ticareti yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler hakkındaki kapsamlı bir çalışmaya göre bitki türü sayısı (alttürler de dahil olmak üzere) 347 adet olup, bunlardan 139 türün dışsatımı yapılmaktadır (Gürbüz 2002, Özhatay ve ark. 1997).

Türkiye’de yetişen bitki türleri 145 familya içerisinde toplanmıştır. Tür sayısı bakımından en zengin familyalar sırasıyla: *Poaceae*, *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Brassicaceae*,

Lamiaceae'dir. Cinslere göre en fazla bitki türleri şu şekilde sıralanmaktadır: *Astragalus* (geven) 426 tür, *Verbascum* (sığırkuyruğu) 228 tür, *Centaurea* (gökbaş-Peygamber çiçeği) 182 tür, *Allium* 146 tür, *Silene* 131 tür, *Campanula* 106 tür, *Galium* 102 tür, *Hieracium* 101 tür (Gülbüz 2002, Ekim ve ark. 2000, Özgen ve ark. 1995).

Türkiye Florasında Bulunan *Salvia* Türleri

Genelde hoş kokulu bitkilerin bulunduğu ve 45 cins ile temsil edilen *Lamiaceae* (ballıbabagiller) familyası üyeleri uçucu ve aromatik yağ içermelerinden dolayı farmakoloji ve parfümeri sanayinde önemlidir. Bu türlerden eterik yağ elde edilir, baharat olarak kullanılır ve süs bitkisi olarak yetiştirilirler. Bu familyanın birçok önemli cinsi olup, bunların en önemlilerinden birisi de Türkçede adaçayı olarak adlandırılan *Salvia* cinsidir.

Dünyada *Salvia* cinsine ait yaklaşık 900 tür bulunmakta olup, bunlar çoğunlukla Amerika ve Güney-Batı Asya kıtalarında yayılış göstermektedir. *Salvia* cinsi Avrupa kıtasında 36 tür, İran'da 70 tür ve eski Sovyetler Birliği sınırları içinde ise 75 tür içerdiği belirtilmektedir. Türkiye'de ise 97 tür, 4 alttür ve 8 varyete bulunmaktadır. Bu türlerden 51 tanesi endemik olup, endemizm oranı (%52,5) oldukça yüksektir. Türkiye'de yetişen 97 türün 58 tanesi (%59,7)'si İran-Turan, 27 tanesi (%27,8) Akdeniz, 5 tanesi (%5) Avrupa-Sibirya fitocoğrafik bölgede, diğer kalan 7 tanesi de (%7) birden fazla fitocoğrafik bölgede yayılış göstermektedir. *Salvia fruticosa*, *S. cryptantha*, *S. multicaulis*, *S. sclarea* ve *S. tomentosa* türlerinin ticareti yapılmaktadır (Doğan ve ark. 2008, Seçmen ve ark. 2000, Davis 1982, Nakipoğlu 1993, Anonim 2005a,b). Türkiye'nin yıllık adaçayı ihracatı yıllara göre değişmekle birlikte, yaklaşık 1.200 ton civarındadır (Özgüven ve ark. 2005). Bunun büyük çoğunluğunu *Salvia fruticosa* oluşturmaktadır. *Salvia* türleri hakkında genel bilgi Çizelge 1'de,

türlerin ülke sınırları içerisinde genel dağılımı Şekil 1'de verilmiştir.

Çizelge 1'de görüldüğü gibi, ülkemizde bulunan *Salvia* türlerinin önemli bir kısmı endemik olup, bu cinsin endemizm oranı yaklaşık %52,5 kadardır. Endemik türlerin önemli bir kısmı B ve C kareleri üzerinde dağılım göstermektedir. Türlerin dağılımını gösteren coğrafi kareler dikkate alındığında 17 endemik türle B7 karesi ilk sırayı almaktadır. Sırasıyla bunu B6, C4, C5, B3, B4 ve B5 kareleri izlemektedir. Coğrafik bölgelere göre ise en fazla Ege ve Akdeniz Bölgesinde 31 tür, İç Anadolu Bölgesinde 23 tür, Doğu Anadolu 21 tür, Karadeniz ve Marmara 11 tür, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 2 endemik tür bulunmaktadır. Toplam *Salvia* türlerinin dağılımı dikkate alındığında, 37 türle B7 karesi ilk sırayı alırken bunu B6, C5 ve C6 kareleri takip etmektedir (Şekil 1). Adaçayı türlerinin yayılış gösterdikleri coğrafi kareler dikkate alındığında *S. aethiopsis*, *S. argentea*, *S. bracteata*, *S. candidissima*, *S. ceratophylla*, *S. microstegia*, *S. pinnata*, *S. sclarea*, *S. syriaca*, *S. verticillata* ve *S. viridis* türlerinin daha fazla dağılım gösterdikleri anlaşılmaktadır (Çizelge 1).

Bütün endemik türler farklı derecelerde olmakla birlikte tehlike kategorisinde yer almaktadır. Bundan dolayı endemik türlerin en fazla olduğu kareler tehdit oluşturmaktadır. Batı ve güney kıyılarımızdaki endemik türlerin yanında birkaç endemik olmayan türlerimizde tehdit sınırları içinde yer almaktadır. *Salvia* türleri içerisinde 11 tür (*S. anatolica*, *S. ballsiana*, *S. freyniana*, *S. hedgeana*, *S. marashica*, *S. odontochlamys*, *S. pseudeuphratica*, *S. quezelii*, *S. sericeo-tomentosa*, *S. tigrina* ve *S. vermifolia*) çok tehlikede (CR) kategorisiyle en riskli tür görülmektedir. Aynı zamanda 13 türde tehlike (EN) sınırları içerisinde. Bitkilerin bulunduğu yerler koruma altına alınarak bu türlerin devamı sağlanmalıdır. Özellikle ekonomik olan türlerin tehlike kategorileri yükselmeden kültüre alma çalışmaları yapılmalıdır.

Çizelge 1. Türkiye'nin *Salvia* türleri hakkında genel bilgi ve tehlike durumları

<i>Salvia</i> türleri	Endemik	Bulunduğu kareler	İç ve dış ticareti	Tehlike durumu
<i>S. adenocaulon</i> P.H.Davis	+	C4	-	VU*
<i>S. adenophylla</i> Hedge & Hub.-Mor.	+	C2	-	EN
<i>S. aethiopsis</i> L.	-	A1-9 B1-10 C2-4	-	-
<i>S. albimaculata</i> Hedge & Hub.-Mor.	+	C4	-	EN
<i>S. amplexicaulis</i> Lam.	-	A1-2	-	-
<i>S. anatolica</i> Hamzaoğlu & A. Duran	+	B7	-	CR
<i>S. aramiensis</i> Rech.f.	-	C5-6	-	VU
<i>S. argentea</i> L.	-	B1-2 C2-3	-	-
<i>S. aristata</i> Aucher ex. Benth.	-	B10	-	-
<i>S. atropatana</i> Bunge	-	B9 C9-10	-	-
<i>S. aucheri</i> Benth. var. <i>aucheri</i>	+	C5-6	-	VU
- var. <i>canescens</i> Boiss. & Heldr.	+	C4	-	VU
<i>S. aytachii</i> Vural & N.Adigüzel	+	A3 B3	-	EN
<i>S. ballsiana</i> (Rech.f.) Hedge	+	B7 C6	-	CR
<i>S. blepharochlaena</i> Hedge & Hub.-Mor.	+	B4-6 C4	-	LR (nt)
<i>S. brachyantha</i> (Bordz.) Pobed.	-	A8-9 B8-9 C7	-	-
<i>S. bracteata</i> Banks & Sol.	-	A1-2,4-8 B2-8 C2,4,6-8	-	-
<i>S. cadmica</i> Boiss. var. <i>cadmica</i>	+	A3-4 B2-4 C2-3	-	LR (lc)
- var. <i>bozkiriensis</i> F.Celep & Dogan	+	C4	-	LR (lc)
<i>S. caespitosa</i> Montbr. & Auch.	+	A6 B5-7 C3,5	-	LR (lc)
<i>S. candidissima</i> Vahl subsp. <i>candidissima</i>	-	A3-8 B3,4,6,7,9 C3,5,9	-	-
- subsp. <i>occidentalis</i> Hedge	-	B2,5 C2-5	-	-
<i>S. cassia</i> G.Samuelsson ex Rech.f.	-	C6	-	VU
<i>S. cedronella</i> Boiss.	+	B2,3 C2	-	EN
<i>S. ceratophylla</i> L.	-	A4-5,8-9 B3-10 C2-6,8,10	-	-
<i>S. cerino-pruinosa</i> Rech. var. <i>cerino-pruinosa</i>	+	B7	-	LR (lc)
- var. <i>elazigensis</i> A.Karaman, F.Celep & Dogan	+	B7	-	EN
<i>S. chionantha</i> Boiss.	+	C2	-	VU
<i>S. chrysophylla</i> Stapf	+	C2-3	-	VU
<i>S. cilicica</i> Boiss. & Kotschy	+	B6 C5	-	EN
<i>S. cryptantha</i> Montbret & Aucher ex Benth	+	A4-6 B2-8 C3-5	+	LR (lc)
<i>S. cyanescens</i> Boiss. & Bal.	+	A2-7 B3-7 C4-5	-	LR (lc)
<i>S. dichroantha</i> Stapf	+	A3-5 B2-6 C2-4	-	LR (lc)
<i>S. divaricata</i> Montbr. & Auch.	+	A8 B6-7	-	LR (lc)
<i>S. ekimiana</i>	+	B5	-	EN
<i>S. eriophora</i> Boiss. & Kotschy ex Boiss.	+	B6 C5	-	EN
<i>S. euphratica</i> Montbr. & Auch. var. <i>euphratica</i>	+	B6-7	-	LR (lc)
- var. <i>leiocalycina</i> (Rech.) Hedge	+	B6-7	-	LR (lc)
<i>S. forskahlei</i> L.	-	A1-9	-	-
<i>S. freyniana</i> Bornm.	+	B5	-	CR
<i>S. frigida</i> Boiss.	-	A4,6 B2-9 C2-5	-	-
<i>S. fruticosa</i> Mill.	-	A1 C1-3	+	VU
<i>S. glutinosa</i> L.	-	A1-9 C6	-	-
<i>S. halophila</i> Hedge	+	B4 C4	-	EN
<i>S. haussknechtii</i> Boiss.	+	B6	-	DD
<i>S. hedgeana</i> Dönmez	+	B7	-	CR
<i>S. heldreichiana</i> Boiss. ex DC.	+	B3-4 C3-5	-	VU
<i>S. huberi</i> Hedge	+	A7-9	-	LR (lc)
<i>S. hydrangea</i> DC. ex Benth.	-	A9 B9-10	-	-
<i>S. hypargeia</i> Fisch. & Mey.	+	A3-5 B4-7 C4-5	-	LR (lc)
<i>S. indica</i> L.	-	C6,9-10	-	-
<i>S. kronenburgii</i> Rech.f.	+	B9	-	EN
<i>S. kurdica</i> Boiss. & Hohen. ex Benth.	-	C9	-	VU
<i>S. limbata</i> C.A.Mey.	-	A8-9 B8-10 C10	-	-
<i>S. longipedicellata</i> Hedge	+	B6-9	-	LR (lc)
<i>S. macrochlamys</i> Boiss. & Kotschy ex Boiss.	-	B7-9 C8-10	-	-
<i>S. macrosiphon</i> Boiss.	-	C8	-	-
<i>S. marashica</i> A. İlçim, F. Celep & Doğan	+	C6	-	CR
<i>S. microstegia</i> Boiss. & Bal.	-	A6-9 B5-9 C4-7,9-10	-	-
<i>S. modesta</i> Boiss.	+	B5	-	EN
<i>S. montbretii</i> Benth.	-	C6-8	-	-
<i>S. multicaulis</i> Vahl	-	A6-9 B5-9 C5-10	+	-
<i>S. napifolia</i> Jacq.	-	A1,2 B1,6 C3-6	-	-

İPEK ve GÜRBÜZ "Türkiye Florasında Bulunan *Salvia* Türleri ve Tehlike Durumları"

<i>S. nemorosa</i> L.	-	A7-9 B5,8-10 C9,10	-	-
<i>S. nutans</i> L.	-	A1	-	VU
<i>S. nydeggeri</i> Hub.-Mor.	+	C2	-	EN
<i>S. odontochlamys</i> Hedge	+	B9	-	CR
<i>S. pachystachya</i> Trautv.	-	A7-9 B7,9-10	-	-
<i>S. palestina</i> Benth.	-	B6-8 C6-9	-	-
<i>S. pilifera</i> Montbr. & Auch.	+	B6-7 C6	-	VU
<i>S. pinnata</i> L.	-	A1,2,5 B1,3 C2-3,5-6,9	-	-
<i>S. pisidica</i> Boiss. & Hohen. ex Benth.	+	B2-3 C2-4	-	VU
<i>S. poculata</i> Nabelek	-	A8 B7-9 C9-10	-	-
<i>S. pomifera</i> L.	-	B1 C1	-	VU
<i>S. potentillifolia</i> Boiss. & Hohen. ex Benth.	+	C2-4	-	VU
<i>S. pseudeuphratica</i> Rech.	+	B7	-	CR
<i>S. quezelii</i> Hedge & Afzal-Rafii	+	C5	-	CR
<i>S. recognita</i> Fisch. & Mey.	+	A4 B5-7 C4-6	-	LR (lc)
<i>S. reeseana</i> Hedge & Hub.-Mor.	+	A3,6	-	DD
<i>S. rosifolia</i> Sm.	+	A7-9 B7-9	-	LR (lc)
<i>S. russellii</i> Benth.	-	A1,3-5 B4-9 C2,5-9	-	-
<i>S. sclarea</i> L.	-	A2-9 B1-9 C2-7,9-10	+	-
<i>S. sericeo-tomentosa</i> Rech.f. var. <i>sericeo-tomentosa</i>	+	C6	-	CR
- var. <i>hatayica</i> F. Celep & Doğan	+	C6	-	CR
<i>S. smyrnaea</i> Boiss.	+	B1 C1	-	EN
<i>S. spinosa</i> L.	-	C6-9	-	-
<i>S. staminea</i> Montbr. & Auch.	-	A7-9 B7-10 C10	-	-
<i>S. suffruticosa</i> Montbr. & Auch.	-	A4 B4-6,8,9 C4-8	-	-
<i>S. syriaca</i> L.	-	A3-6,8-9 B2-9 C3-4,6-9	-	-
<i>S. tchihatcheffii</i> Boiss.	+	A3-4 B2-4	-	LR (nt)
<i>S. tigrina</i> Hedge & Hub.-Mor.	+	C6	-	CR
<i>S. tobeyi</i> Hedge	+	A4	-	EN
<i>S. tomentosa</i> Mill.	-	A2-7 B1-3,5-7 C1-6	+	-
<i>S. trichoclada</i> Benth.	-	B7-9 C8-10	-	-
<i>S. verbenaca</i> L.	-	A1-6,8 B1 C1-6	-	-
<i>S. vermifolia</i> Hedge & Hub.-Mor.	+	B6	-	CR
<i>S. verticillata</i> L. subsp. <i>verticillata</i>	-	A2,5,7-9 B8,9 C9	-	-
- subsp. <i>amasiaca</i> (Freyn & Bornm.) Bornm.	-	A1-9 B2-10 C3-6,9,10	-	-
<i>S. virgata</i> Jacq.	-	A1-9 B1-10 C1-5,9	-	-
<i>S. viridis</i> L.	-	A1-9 B1-7 C1-9	-	-
<i>S. viscosa</i> Jacq.	-	C6	-	-
<i>S. wiedemannii</i> Boiss.	+	A3 B3-4	-	LR (lc)
<i>S. xanthocheila</i> Boiss. ex Benth.	-	A9 B8-9 C9	-	-
<i>S. yosgadensis</i> Freyn & Bornm.	+	A4 B3-5 C5	-	LR (lc)

* CR-Critically Endangered-Çok tehlikede,

EN-Endangered-Tehlikede,

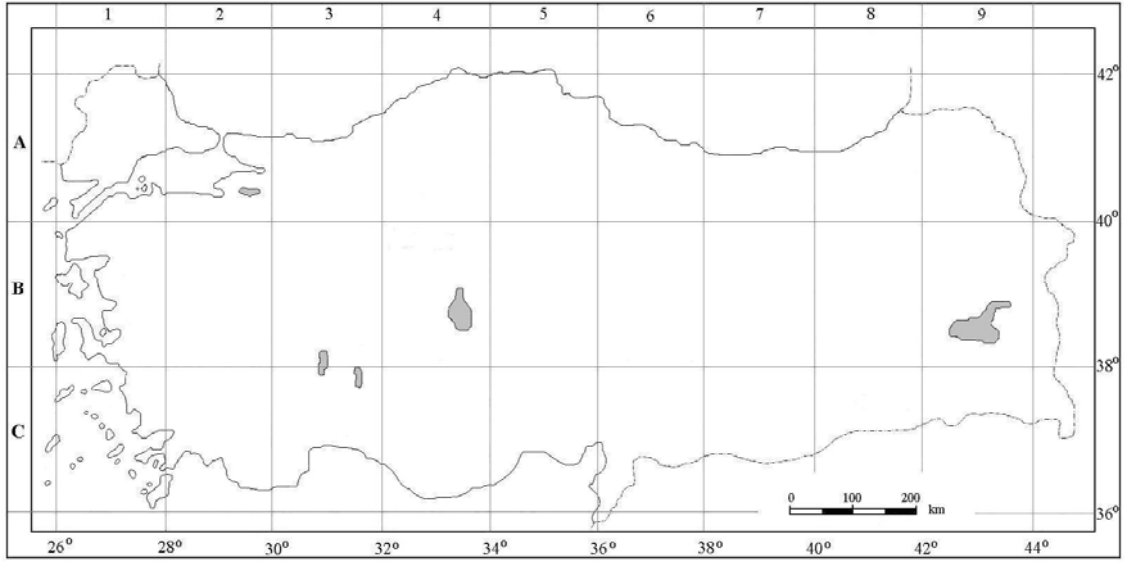
VU-Vulnerable-Zarar görebilir,

LR(cd)-Conservation Dependent-Koruma önlemi gerektiren,

LR(nt)-Near Threatened-Tehdit altına girebilir,

LR(lc)-Least Concern-En az endişe verici,

DD-Data Deficient-Veri yetersiz.



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	14*	15	19	24	20	19	19	23	20	
	0	1	9	9	4	4	3	3	2	
	2	1	9	9	4	4	3	3	2	
B	11	17	23	23	27	32	37	25	28	10
	1	6	11	11	11	16	17	3	4	0
	2	6	11	11	11	16	17	3	4	0
C	7	24	24	29	30	30	12	13	21	13
	1	9	8	14	11	8	0	0	0	0
	3	10	9	14	12	9	0	0	1	0

Şekil 1. Türkiye’de *Salvia* türlerin coğrafi karelere göre genel dağılımı

*Her karedeki ilk rakam o karede bulunan *Salvia* tür sayısını, ikinci sıradaki rakam endemik tür sayısını, üçüncü sıradaki ise tehlike altında bulunan *Salvia*’ların tür sayısını belirtmektedir.

Sonuç

Sonuç olarak, Türkiye *Salvia* türleri bakımından oldukça zengin bir ülkedir. Florada bulunan türlerin yarısından fazlası endemik olup, dünyada sadece Türkiye’de yetişmektedir. Birçok kullanım alanı olan bu türlerden ileride daha çok faydalanılacağı dikkate alınır, bu türlerin korunmasının da ne denli önemli olduğu ortaya çıkacaktır. Tehlike kategorisinde bulunan türler öncelikle doğal alanlarında (in situ koruma) korunmalıdır. İleri derecede risk altında olanlar ise kültüre alınarak muhafaza edilmelidir.

Kaynaklar

- Anonim 2005a. TÜBİTAK - Türkiye Taksonomik Tür Veritabanı. <http://bioces.tubitak.gov.tr/>
- Anonim 2005b. TÜBİTAK - Türkiye Bitkileri Veri Servisi. <http://www.tubitak.gov.tr/tubives/>

Celep F., M. Doğan and A. Duran, 2009. A new record for the Flora of Turkey: *Salvia viscosa* Jacq. (Labiatae). Turk J Bot 33: 57-60.

Davis P.H. 1982. Flora of Turkey and The East Aegeans Islands. Vol: 1-11 The University Press. Edinburg, İngiltere.

Doğan M., S. Pehlivan, G. Akaydın, E. Bağcı, İ. Uysal ve H.M. Doğan. 2008. Türkiye’de Yayılış Gösteren *Salvia* L. (Labiatae) Cinsinin Taksonomik Revizyonu. Tübitak Proje No: 104 T 450.

Ekim T., M. Koyuncu, M. Vural, H. Duman, Z. Aytaç ve N. Adıgüzel, 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Eğrelti ve Tohumlu Bitkiler). TTKD ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Yayınları, 246s, Barışcan Ofset, Ankara.

Gürbüz B. 2002. Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kullanımı ve Değerlendirilmesi. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Lisans Üstü Ders Notları, Ankara.

- Nakipoğlu M. 1993. Türkiye'nin *Salvia* L. Türleri Üzerinde Karyolojik Araştırmalar. I. Türk Botanik Dergisi, 17(1): 21-258, Ankara.
- Özgen M., M.S. Adak, A. Karagöz, ve H. Ulukan, 1995. Bitki Gen Kaynaklarının Korunması ve Kullanımı. IV. Teknik Tarım Kongresi Bildiri Kitabı, Cilt.1: 309-343.
- Özgüven M., S. Sekin, B. Gürbüz, N. Şekeroğlu, F. Ayanoğlu ve S. Erken, 2005. Tütün, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretimi ve Ticareti. VI. Türkiye Ziraat Mühendisleri Teknik Kongresi Bildiri Kitabı, Cilt.1: 481-501, Ankara.
- Özhatay N., M. Koyuncu, S. Atay ve A. Byfield, 1997. Türkiye'nin Doğal Tıbbi Bitkilerinin Ticareti Hakkında Bir Çalışma. Doğal Hayatı Koruma Derneği Yayınları, İstanbul.
- Page S. and M. Olds, 2004. Botanica, The Illustrated A-Z of Over 10 000 Garden Plants. Könemann Tandem Verlag, GmbH, 1020s, Italy.
- Seçmen Ö., Y. Gemici, G. Görk, L. Bekat ve E. Leblebici, 2000. Tohumlu Bitkiler Sistematiği. Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Yayınları Serisi No: 116, İzmir.